Rok II. Styczeń 1930 r. Nr. 1.



MIESIĘCZNIK
POŚWIĘCONY SPRAWIE PODNIESIENIA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ W POLSCE

TREŚĆ:

WARSZAWA

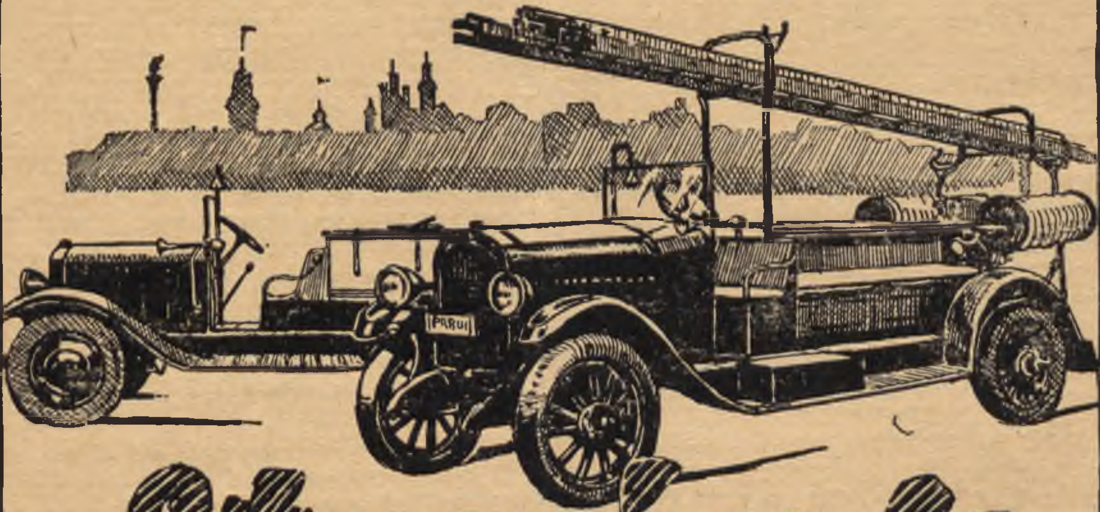
Redaktor: Inż. J. Tuliszkowski.

Komitet redakcyjny: Kpt. J. Janowski, insp. J. Kowalewski, kmdt. J. Milewski, st. insp. J. Sztromajer i kmdt. M. Waligóra.

Administracja: kmdt. I. Prokopp.

Redakcja i Administracja: ul. Nalewki 3. Tel. 3-51.

Redaktor: ul. Piękna 44 m. 3. Tel. 511-44.



Rok II Styczeń 1930 r. Nr. 1

STRAŻACTWO ZAWODOWE

ORGAN ZWIĄZKU WYŻSZYCH FUNKCJONARJUSZÓW ZAWODOWYCH STRAŻY POŻARNYCH I KORPUSU INSPEKCYJNEGO GŁÓWNEGO ZWIĄZKU STRAŻY POŻARNYCH RZECZYPOSPOL. POLSKIEJ [ZWIĄZKU ZAWODOWYCH OFICERÓW STRAŻY POŻARNYCH]

Prenumerata roczna 10 zł. półroczna 5 zł 50 gr. Cena pojedyńczego numeru 1 zł.
Członkowie Związku popierający i rzeczywiści otrzymują pismo bezpłatnie.
Konto Nr. 467 w Miejskiej Kasie Oszczędności m. st. Warszawy przy ul. Czackiego 21/23.

Wszystkim Członkom naszego Związku,
Popierającym i Rzeczywistym,
serdeczne życzenia noworoczne przesyła.

Zarząd Związku Z. O. S. P.

Łączmy się i uczmy się.

W artykule „Najbliższe zadania Związku", zwracaliśmy się z apelem do Was, Koledzy po toporze, o wzięcie udziału w pracach naszego Związku. Obecnie posiadamy już własny organ, który ma być nietylko naszym łącznikiem, lecz również wyrazicielem potrzeb i rozwoju pożarnictwa zawodowego we wszystkich jego dziedzinach. Mamy teraz wszyscy możność wypowiedzenia się publicznie na łamach „Strażactwa Zawodowego", o tem, co całe społeczeństwo winno o nas wiedzieć, w jak trudnych warunkach musimy pracować, i jakie są myśli przewodnie w naszych zamierzeniach.

W krajach zagranicznych sprawy pożarnictwa zawodowego traktowane są przez władze i społeczeństwo bardzo poważnie i życzliwie, tam obrona przeciwpożarowa stawiana jest na jednem z pierwszych miejsc. O kłopotach natury finansowej komendanci straży zawodowych nie mają pojęcia. Czynniki do tego powołane troszczą się o dostarczanie nietylko środków finansowych na nabywanie nowych taborów i przyrządów do czynnej walki z pożarami, lecz dopomagają również w pracy nad rozwojem pożarnictwa i dają możność kształcenia się tym ludziom, którzy chcą pracować na tem polu zawodowo. W niektórych krajach są specjalne szkoły pożarnicze, w innych prowadzone są wykłady na politechnikach, gdzie pożarnictwo jest traktowane jako specjalna nauka. Wykłady z dziedziny pożarnictwa obejmują budownictwo, mechanikę i chemję, zastosowane do potrzeb pożarnictwa, oprócz tych naukę zapobiegania powstawaniu pożarów i obronę czynną, „taktykę" (akcję ratowniczą). Nauka ta, daje podstawę do współpracy z wojskiem, czy to w walce z gazami, czy to przy akcji ratowniczej w czasie katastrof żywiołowych.

My znajdujemy się w daleko gorszych warunkach, gdyż nie mamy szkół pożarniczych. Każdy natomiast z nas posiada pewną wiedzę, nietylko zdobytą przez praktykę, lecz i teoretyczną. Otóż wiadomości te, zebrane razem, mogą dać pod-

stawę do kształcenia się w naszym zawodzie. Prawda że jesteśmy rozproszeni po całej Rzeczypospolitej; lecz posiadając swój fachowy organ, mamy możność wymiany myśli i porozumienia się na jego łamach. Przecież w Ameryce ludzie uczą się i zdobywają dyplomy wyższych zakładów naukowych za pośrednictwem korespondencji. Tam przestrzeń nie jest przeszkodą dla zdobycia wiedzy, gdyż nie tylko jednostki, lecz całe społeczeństwo doskonale rozumie, że trzeba popierać wszelkie wysiłki w zdobywaniu wiedzy.

Mając taki przykład, musimy go naśladować do czasu, gdy czynniki miarodajne przekonają się o dodatnich wynikach tej pracy i, oceniając ją, przyjdą nam z pomocą. Więc i my dążmy śladami tych nowożytnych amerykanów, uzupełniajmy i dzielmy się wzajemnie naszemi wiadomościami za pomocą pisania artykułów fachowych, rzeczowej krytyki i spostrzerzeń. Niech to będzie zaczątkiem naszej nauki zawodowej. Należy pamiętać, że prasa fachowa jest to potęga, która przynosi wielkie korzyści nietylko tym, którzy są z nią bezpośrednio związani, lecz i szerszemu ogółowi społeczeństwa. Przecież musimy zdać sobie sprawę, że jesteśmy jakby pionerami pożarnictwa zawodowego, którzy wytrwałą pracą i przebojem muszą zdobyć uznanie społeczeństwa, a nawet więcej, wykazać swoją niezbędność oraz korzyści, wynikające z czynnej i zapobiegawczej obrony przeciwpożarowej. Uczciwą i rzetelną pracą musimy zdobyć sobie sympatyków naszej idei, i tym sposobem uzyskamy zrozumienie szerokich mas społeczeństwa, że strażak zawodowy jest ofiarnym obywatelem, który w razie potrzeby zawsze będzie bronił swój kraj i współobywateli.

My musimy w przyszłości stanowić tę drugą armję, która ma za zadanie wewnętrzną obronę kraju przed wrogami, jakiemi są pożoga, gazy trujące i katastrofy żywiołowe. Trzeba żeby odnośne czynniki i społeczeństwo zrozumiały potrzebę istnienia Strażactwa Zawodowego, którego zadaniem jest opieka i obrona obywateli kraju, zagrożonych utratą życia lub mienia.

Jeszcze raz zwracamy się z apelem do Was Koledzy, bo w Waszych rękach spoczywają losy rozwoju Pożarnictwa Zawodowego w Polsce. Niezłomnie przeświadczeni jesteśmy, że na to wezwanie wszyscy Koledzy pośpieszą ze swą zawodową współpracą.

A więc czekamy.

St. insp. J. Sztromajer.

Zarząd Związku ZOSP i Redakcja składają powinszowania Komendantowi Józefowi Milewskiemu, Wiceprezesowi Związku, z okazji otrzymania Złotego Krzyża zasługi za dzi łalność na polu pożarnictwa.

Pożarnictwo jako czynnik gospodarczy.

Redakcja zamieszcza niniejszy artykuł jako fragment rozważań obszernej treści, zawartej w powyższym tytule.

Wątpliwą jest rzeczą, czy szerokie koła naszego społeczeństwa zastanawiają się nad tem, czem w życiu gospodarczem jest pożarnictwo, i na jakim poziomie winno być ono postawione, aby sprostać swemu zadaniu.

Mam wrażenie, że społeczeństwo nie docenia tego, gdyż wysiłki niewielu fachowców w tej dziedzinie, którzy poświęcili się temu zawodowi, — pozostają bez oddźwięku. A co smutniejsze, że nawet czynniki powołane do tego, aby dbać

o pożarnictwo, traktują je z pewnego rodzaju pobłażliwością, jakby coś w rodzaju nieszkodliwej, a czasami i ładnej zabawki.

Przyczyny owego niedoceniania należy szukać w tem, że pożarnictwo nasze podczas zaborów opierało się wyłącznie na obywatelu ochotniku, gdyż straże zawodowe były pod ścisłym nadzorem zaborców.

Straże Ochotnicze, jako prawie jedyne instytucje społeczne na prowincji, siłą faktu poza swoim głównym celem, musiały uprawiać i cele uboczne. Z czasem te ostatnie musiały nieraz stać się pierwszemi, bo tak się układały warunki.

Dziś jednak należałoby inaczej pokierować sprawami pożarnictwa, bo nie dość jest dawać subsydja na to, aby, jak niektórzy mniemają, bawiono się w strażaka — „pożarnika", lecz trzeba mu dać podstawy prawne, trzeba określić zakres jego kompetencji, ująć w pewne ramy jego prawa i obowiązki.

Pożarnictwo na całym świecie już wyszło z pierwszego stadjum rozwoju i przestało służyć wyłącznie do gaszenia pożaru,—włożono na nie znacznie poważniejszy obowiązek, bo obowiązek zapobiegania pożarom. Dzisiejszy oficer straży pożarnej musi być nie tylko strażakiem, ale i technikiem w szerokiem tego słowa rozumieniu; w przeciwnym bowiem razie nie sprosta zadaniu.

Jakże inaczej, niestety, przedstawia się sprawa ta u nas!

Jakie ma kompetencje Oficer Straży Pożarnej u nas, bez względu na to, czy to będzie osobnik, pełniący służbę w straży zawodowej, czy też w straży ochotniczej lub należący do Korpusu Inspekcyjnego?

Odpowiedź — żadnych; bo kompetencje, które mają znaczenie wyłącznie doradcze, nie są kompetencjami.

Czytałem przepisy wydane przez jednego z p.p. Wojewodów. Z przepisów tych dowiedziałem się, że na wsi sołtys w dziedzinie pożarnictwa jest wszystkiem. Zapyta czytelnik, gdzie tu znaczenie gospodarcze pożarnictwa. W tej chwili do niego przejdę.

Państwa z nami sąsiadujące, a szczególnie Niemcy, prowadząc szczegółową statystykę, nie tylko swoją, lecz i sąsiadów, dają ciekawe cyfry i komentarze do nich.

I tak: przed wprowadzeniem w życie prawa policyjno-ogniowego, przypadało w Niemczech strat od pożarów, eksplozji i t. p., wypadków Mk. 10 na jednego mieszkańca. Po wprowadzeniu tego prawa, straty spadły do Mk. 6, a obecnie wynoszą 3 — 4.

Niemieckie prawo policyjno-ogniowe dało uprawnienia zupełnie wyraźne oficerom straży pożarnych. Mają oni głos nie doradczy, lecz decydujący tam, gdzie tego bezpieczeństwo ogniowe wymaga. Jak daleko są te uprawnienia posunięte, niech służy w tłomaczeniu następujący ustęp:

„Plany nowych budowli muszą być przedkładane Urzędowi Straży Pożarnej. Wszystkie przez ten urząd postawione wymagania, tak w znaczeniu zapobiegania pożarom, jak i również te wymagania, które ułatwią akcję straży pożarnej na wypadek pożaru, mają być ściśle wykonane".

Inny artykuł powiada:

„Przy zakładaniu nowych osiedli, plany tych osiedli musi przejrzeć i zaakceptować Urząd Straży Pożarnej, albo prowincjonalny Dyrektor pożarnictwa (Inspektor wojewódzki). Urząd ten określi szerokość ulic, zbiorniki wody, rodzaj hydrantów, da instrukcje takie, jakie w celu dalszego zabezpieczenia od pożarów ma nowe osiedle posiadać" i t. d..

Jak widzimy kompetencje szeroko zakrojone.

Żeby tym kompetencjom sprostać, trzeba posiadać odnośne wykształcenie fachowe. To też zwrócono tam baczną uwagę na tych wykonawców, postawiono im wprawdzie znaczne i racjonalne wymagania, lecz zarazem i odpowiednio usytuowano, dzięki czemu powoli doprowadzono do tego, że na tych tak odpowiedzialnych stanowiskach znaleźli się ludzie wykształceni, przeważnie inżynierowie, świadomi swoich obowiązków i umiejący te obowiązki wykonywać. Dzięki takiemu postawieniu sprawy stało się pożarnictwo zagranicą ważnym czynnikiem, chroniącym majątek narodowy.

Tak jest w Niemczech, Francji, Szwajcarji i innych krajach Europy.

Prawda, że nasza literatura pożarnicza w sprawach zapobiegania pożarom jest jeszcze uboga, zato jest ona niezmiernie bogata u blizkich i dalszych sąsiadów — skąd można zaczerpnąć dużo pożytecznego materjału i z powodzeniem zastosować u siebie.

Kształćmy się ustawicznie i uczmy, aby choć w części sprostać naszym sąsiadom, zanim w Polsce prawo policyjno-ogniowe nie zostanie wprowadzone i postawi nasze pożarnictwo na wysokości zadania i zanim ono nie stanie się ważnym czynnikiem życia gospodarskiego.

Milewski.

Ważne zagadnienie doby obecnej.

(Wybór sikawki silnikowej).

Dokończenie

Drugą niezmiernie ważną zaletą wysokociśnieniowej sikawki odśrodkowej jest *możność pracowania prądownicą ewent. prądownicami na końcu bardzo długich linij wężowych, dochodzących do 500—600 metrów* długości, a nawet w wyjątkowych razach i więcej (do kilometra), jak to przekonamy się z paru niżej umieszczonych tablic.

W długich przewodach wodnych bardzo ważną rolę gra *opór tarcia,* ujemnie oddziaływujący i znacznie zmniejszający ciśnienie. W linjach, ułożonych z oddzielnych odcinków węży tłocznych, powstaje jeszcze cały szereg *oporów,* spowodowanych przez *zmianę przekrojów.* Przy każdym bowiem łączniku przejście wody się zwęża o grubość ścianek obsady (tulei), a przy wyjściu łącznika znów się rozszerza.

Zazwyczaj ścianki obsady mają grubość $2\,^1/_2$ — 3 mm czyli różnica średnic pomiędzy wężem a łącznikiem wewnątrz wynosi 5 — 6 mm.

Sprobujmy obliczyć te oba rodzaje oporów.

Przypuśćmy, że wąż jest 50 mm Φ, gumowany wewnątrz i długi 100 m, składający się z 5-ciu odcinków. Przez ten wąż przepływa 300 litr. wody na minutę. Jaki będzie opór tarcia?

Posiłkujemy się znanym wzorem:

$$w_t = \lambda \frac{l}{d} \frac{v^2}{2g}$$

gdzie: w_t oznacza wysokość tarcia w metrach t. j. stratę na wysokości ciśnienia, powstałą przez tarcie.

λ — współczynnik tarcia dla wody,

l — długość przewodu w metrach,

d — średnicę wewnętrzną przewodu w metrach,

v — prędkość przepływu wody w metr/sek.,

g — przyśpieszenie ciężkości w metr/sek^2.

Współczynnik tarcia wyraża się wzorem Darcy'ego:

$$\lambda = \left(0{,}01989 + \frac{0{,}0005078}{d}\right) \sigma$$

gdzie $\sigma = 1$ dla rur gładkich (wąż gumowany), $\sigma = 1{,}5 - 2$ dla rur chropowatych (wąż parciany niegumowany).

W danym wypadku

$$\lambda = 0{,}01989 + \frac{0{,}0005078}{0{,}05}; \qquad \lambda = \sim 0{,}03$$

$l = 100$ m; $d = 0{,}05$ m; $g = 9{,}81$ m; v możemy obliczyć:

Ponieważ w naszym przykładzie sikawka wydaje 300 litrów wody na minutę i ta przepływa przez wąż 50 mm średnicy czyli $d = 0{,}5$ dcm, zatem na sekundę:

$$\frac{Q}{60} = \frac{\pi\, d^2}{4}\, v; \quad v = \frac{Q}{60\, \frac{\pi\, d^2}{4}}; \quad v = \frac{300}{60.\ 0{,}1963}$$

$v = 25$ dcm czyli, $v = 2{,}5$ metr/sek.

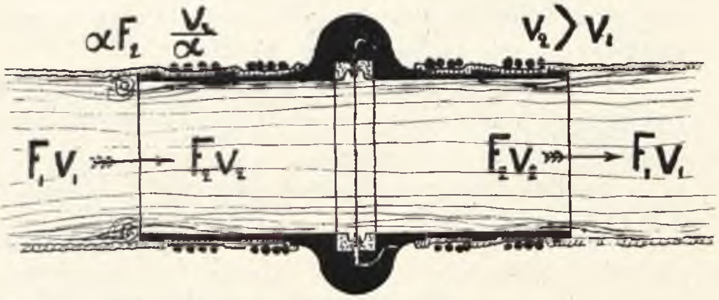
Mając te dane, możemy obliczyć spadek ciśnienia przez tarcie; wstawiając do wzoru

$$w_l = \lambda\, \frac{d}{l}\, \frac{v^2}{2\,g}$$ odpowiednie wielkości, otrzymamy:

$$w_l = 0{,}03.\ \frac{100}{0{,}05}\ \frac{(2{,}5)^2}{2.\ 9{,}81}; \qquad w_l = \sim 18 \text{ m czyli } 1{,}8 \text{ atm.}$$

Obliczmy teraz opory zmiany przekrojów przy łącznikach. Linja wężowa 100 m długości, składająca się z 5 odcinków po 20 m, będzie posiadała łączników 5 t. j. 4 całe łączniki i 2 półłączniki na obu końcach.

Przy każdym łączniku powstają 2 opory: jeden *przy wejściu wody z węża 50 mm Φ do obsady o średnicy 44 mm* (50 — 2 × 3 mm), gdzie powstają małe odbicia o krawędzie obsady, wiry i t. p. Drugi opór powstaje *przy wypływaniu wody z węższej obsady do szerszego węża*, a to przez zderzenie prądów wody wskutek zmiany prędkości, z których prędkość w obsadzie jest większa, a w wężu nieco mniejsza (rys 15).



Rys. 15.

Posiłkujemy się dla pierwszego wypadku wzorem

$$w'_p = \frac{v_2^2}{2\,g}\left(\frac{1}{\alpha} - 1\right)^2 = \xi_2\, \frac{v_2^2}{2\,g}$$

gdzie ξ_2 jest współczynnik oporu, a α — współczynik dławienia wody. Mając powyżej szybkość, $v_1 = 2{,}5$ m/sek., obliczamy v_2 ze wzoru

$$v_2 = \frac{F_1}{F_2} \cdot v_1\ ;\ v_2 = \frac{19{,}63}{15{,}20} \cdot 2{,}5\ ;\ v_2 = \sim 3{,}25 \text{ m.}$$

Dla ξ_2 i α mamy specjalną tabliczkę:

Przy stosunku $F_1 : F_2 =$	0,01	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
jest w przybliżeniu $\alpha =$	0,60	0,60	0,61	0,63	0,67	0,76	1,00
jest w przybliżeniu $\xi_2 =$	0,50	0,50	0,42	0,33	0,25	0,15	0,00

Nasz stosunek $F_1 : F_2 = 1520 : 1963$ wynosi $\sim 0{,}8$; zatem α będzie $= 0{,}76$ i $\xi_2 = 0{,}15$

Czyli $$w'_p = \frac{0{,}15\ .\ (3{,}25)^2}{2\ .\ 9{,}81}; \qquad w_p' = 0{,}08 \text{ m.}$$

Przy wypływaniu wody z łącznika do węża, posiłkujemy się wzorem

$$w_p'' = 2\frac{v_1^2}{2g}\left[\frac{F_1}{F_2} - 1\right] \qquad w_p'' = \frac{2(2{,}5)^2}{2 \cdot 9{,}81}(1{,}3 - 1)$$

$$w_p'' = 0{,}192$$

Oba opory przy zmianie przekrojów w każdym łączniku: $w_p = w_p' + w_p''$; $w_p = 0{,}08 + 0{,}192$; $w_p = 0{,}272$ m, a w 5 łącznikach $5\, w_p = 1{,}36$ m.

Na całej linji 100 m mamy zatem straty:

$w = w_t + w_p = 18 + 1{,}36$; $w = 19{,}36$ m $\sim$ 20 m czyli około 2 atm.

W powyższych obliczeniach wielkości oporów najważniejszą rolę gra szybkość wody, która we wszystkich wzorach wchodzi w drugiej potędze, ustosunkowując się do strat w postaci wysokości słupa wody według znanego zasadniczego wzoru: $h = \frac{v^2}{2g}$;

Wobec powyższego *wysokociśnieniowa sikawka odśrodkowa i tu wykazuje ogromną przewagę* nad innemi typami, albowiem wskutek przepływu małej ilości wody przez daną linję wężową przy wysokiem jednocześnie ciśnieniu, jej szybkość jest niewielka, a tem samem i *straty przez oba opory* t. j. przez tarcie i zmiany przekrojów *są w znacznym stopniu mniejsze.* W miarę powiększania przekroju pyszczków, a tem samem opadania ciśnienia i zwiększania się wydajności (patrz 4 wykresy rys. 11, 12, 13 i 14 w poprzednim numerze) opory rosną i to w drugiej potędze.

Przy długich więc linjach wężowych zawsze należy pracować na wysokie ciśnienie, które w miarę wydłużania linji, przy zachowywaniu potrzebnego efektu gaśniczego, winno być coraz większe.

Tablice poniższe, zestawione na zasadzie całego szeregu skrupulatnych prób i pomiarów z sikawkami odśrodkowemi wysokociśnieniowemi, wymownie potwierdzają powyższe rozważania.

Tablica I-sza przedstawia pomiary z działania sikawki o wydajności 600 — 800 litrów.

I. TABLICA.

dla sikawek o wydajności 600 — 800 litrów.

Założenia i wyniki podczas prób	PRÓBY					
	1-a	2-a	3-a	4-a	5-a	6-a
Długość linji wężowej l w m.	0	100	200	300	400	500
Średnica pyszczka d w mm.	20	17	15	14	13	12
Ilość wody na minutę Q w litr.	620	420	320	275	240	215
Ciśnienie w sikawce p w atm.	6	9,8	11,7	12,5	13,2	13,5
Ciśnien. przy pyszczku p' w at.	6	5,2	5,1	5	5	5,5
Wysokość prądu h w m.	33	28	24	22	21	21
Długość prądu s w m.	50	42	36	33	32	32

Analizując pierwsze cztery rzędy, widzimy, że stopniowe zmniejszanie średnicy pyszczka i zwiększanie ciśnienia w sikawce wpływa na znaczne obniżenie

wydajności, co znów dodatnio się odbija na zmniejszeniu oporów przez tarcie i zmiany przekrojów w przewodzie. Pomimo coraz większego wydłużania linji wężowej, ciśnienie w pyszczku pozostaje prawie bez zmiany, albowiem dzięki zmniejszeniu przepływu wody maleje w pewnym stosunku i wpływ ujemny oporów.

Potwierdza to następująca tablica, ułożona na zasadzie szeregu podobnych doświadczeń z sikawką silnikową większą, o wydajności do 1200 litr/min.

II. TABLICA
dla sikawek o wydajności 1000 — 1200 litr./min.

Założenia i wyniki podczas prób	PRÓBY					
	1-a	2-a	3-a	4-a	5-a	6-a
Długość linji wężowej *l* w m.	0	100	200	300	400	500
Średnica pyszczka *d* w m.	24	20	18	16	15	14
Ilość wody na min. *Q* w litr.	1050	600	450	360	310	270
Ciśnienie w sikawce *p* w atm.	9,3	14,2	15,4	16	16,4	16,6
Ciśnien. przy pyszczku *p'* w at.	9,3	6	5,2	5	6	5
Wysokość prądu *h* w m.	40	32	28	26	24	22
Długość prądu *s* w m.	60	48	42	38	36	33

Z obu tablic widać, jak znaczny wpływ ujemny wywierają opory tarcia i zmiany przekrojów u łączników na siłę prądu i że tylko, dzięki możności wytwarzania wysokiego ciśnienia w sikawce, opory te mogą być przezwyciężone; przyczem, pomimo półkilometrowej odległości, u pyszczka otrzymuje się silny prąd, bijący na odległość 32 — 33 metrów.

Ciekawe są cyfry w obu tablicach z ostatnich trzech prób, gdzie, pomimo znacznego wydłużenia linji wężowej, powstające opory są pokonywane z łatwością bardzo niewielkiem zwiększeniem ciśnienia w sikawce, a to dzięki zmniejszeniu wydajności sikawki, a tem samem i szybkości przepływającej przez te linje wody.

Zestawiając poprzednie rozumowania i powyższe doświadczenia, zawarte w tych paru wykresach i tablicach, dochodzimy do szeregu następujących wniosków:

1. *Najlepszemi* dla celów pożarniczych *są sikawki silnikowe odśrodkowe* 2- i 3-stopniowe, *mogące wytwarzać wysokie ciśnienie*, dochodzące do 15 — 18 atmosfer.

2. *Sikawki* te muszą być *sprzęgnięte z 4-cylindrowym lub 2-cylindrowym silnikiem*, lecz nigdy z 1-cylindrowym, który nie jest wstanie wytworzyć większego ciśnienia ponad 6 atmosfer.

3. *Sikawki* odśrodkowe *wysokociśnieniowe mogą pracować niewielką ilością wody*, *dając* mimo to *wysoki efekt gaśniczy*.

4. Wskutek niedużego zapotrzebowania wody *sikawka wysokociśnieniowa* doskonale *przezwycięża opory* tarcia i zmiany przekrojów *w długich linjach wężowych*,

5. *Sikawki odśrodkowe* mogą działać *bardzo zanieczyszczoną wodą.*

6. Dzięki powyższym zaletom *sikawki wysokociśnieniowe, pracujące z powodzeniem przy długich przewodach do $^1/_2$ kilometra, specjalnie nadają się dla naszych warunków,* gdzie zwykle mamy *zbiorniki wody rzadkie i niezbyt obfite* i nieraz *zanieczyszczone.*

Inż. J. Tuliszkowski.

Nowe autopompy Straży Ogniowej m. st. Warszawy.

Komenda Straży Ogniowej m. st. Warszawy, kierując się nowoczesnemi wymaganiami techniki pożarniczej i potrzebami miasta, opracowała specjalny typ autopomp, które w ilości 4-ch sztuk nadeszły do Warszawy na początku zeszłego roku i są w użyciu od m. lutego.

Przy konkursie, ogłoszonym na dostawę powyższych maszyn, utrzymała się fabryka, wyrabiająca samochody „Mercedes-Benz". Zgodnie z warunkami technicznemi wybrano podwozie o nośności 4 ton typu „L. D. 2" z wydłużoną ramą i silnikiem typu „M. 36 F.".



Silnik jest 6-ciocylindrowy, o średnicy tłoka 100 mm i skoku tłoka 150 mm., o litrażu 7800 ctm³. Przy maksymalnej ilości 2400 obr. na min. posiada siłę 100 HP i w pracy jest nadzwyczaj „elastyczny". Niezależnie od wymagań, jakie stawia się nowoczesnym silnikom, w myśl specjalnych warunków, opracowanych przez Komendę Straży Ogniowej m. st. Warszawy, posiada on urządzenie do podwójnego zapalania od akumulatora i magneta z przełącznikiem i chłodnicę z wymiennemi sekcjami. Silnik spoczywa na silnie zbudowanej ramie kształtu litery „U" grub. 7 mm. Rama jest wydłużona o 55 ctm. od normalnie budowanej, celem umieszczenia na niej specjalnej wierzchniej karoserji (pudła).

Podwozie posiada hamulec nożny typu „Servo-frein", działający na koła przednie i tylne, oraz ręczny zwykły, działający na tylne koła.

Koła tarczowe, zdejmowane, z przodu pojedyncze, z tyłu podwójne, wszystkie o wymiarze 38 × 7. Na przodzie zderzak z płaskiej stali, podwójny. Przed siedzeniem szofera duża szyba ze szkła nierozpryskującego się t. zw. „Triplexglas".

Jako nowość na terenie pożarniczym Polski, wbudowano w to podwozie pompę ssąco-tłoczącą nie z tyłu, ale w środku i zastosowano podwozie w kształcie pudła (rys.). Motywy, które posłużyły Komendzie Straży Ogniowej m. st. Warszawy do przełamania dawnej zasady budowy pomp z tyłu, były:

1) zmniejszenie obciążenia na tyle samochodu i uniknięcie częściowo „zarzucania".

2) Zbudowanie karoserji w kształcie pudła z wejściem z tyłu, celem zwiększenia bezpieczeństwa jadących w środku i możności ubierania się strażaków w czasie jazdy, co znowu przyśpiesza wyjazd z oddziału.

Pompa ssąco-tłocząca marki „Carl Metz w Karlsruhe", o wydajności około 2000 litrów/min., przy wężach ssawnych 100 mm, napędzana jest od przekładni trybowej skrzynki biegów i uruchamia się z siedzenia szofera. Ciśnienie w niej może być doprowadzone do 16 atm. Pompa ssąca dwutłokowa, pompa tłocząca odśrodkowa trzystopniowa. Ogrzewanie całej pompy wodą z chłodnicy silnika. Posiada ona z dwóch bocznych stron samochodu po jednej nasadzie ssawnej i po dwie nasady tłoczne, zamykane zaworami.

Autopompa posiada reflektory „miastowe" zwykłe i „szosowe" ze światłami „Bislux", sygnał elektryczny i silny reflektor obrotowy firmy „Zeiss-Jena" do oświetlania terenu. Reflektor ten ma również urządzenie do rzucania światła żółtego przy mglistej pogodzie.

Na bokach karoserji umieszczone są drabiny: francuska i hakowe, rury hydrantowe, klucze do nich, bosaki, zwykłe i sufitowe. węże ssawne i dwa zwijadła do węży tłocznych. Skrzynki boczne zapasowe są przeznaczone na węże tłoczne, aparaty tlenowe i inne przyrządy pożarnicze.

Zwijadło duże na wózku jest umieszczone w środku pudła z nawiniętemi 8 × 20 mtr. wężami tłocznemi i spuszczane na ziemię po specjalnych szynach z korytkowego żelaza, bardzo łatwo wyciąganych.

Tak zbudowana autopompa w czasie jazdy, przy obciążeniu jej 3 ½ t., osiąga szybkość 70 klm. na godzinę i przy tych warunkach może być zahamowana na suchej kostce granitowej na przestrzeni 8 mtr. Prowadzi się nadzwyczaj lekko „zrywa" z miejsca.

Nad warunkami technicznemi całego samochodu i pompy pracowano pod kierunkiem p. Komendanta cały rok, aby możliwie jaknajlepiej zastosować się do miejscowych warunków, przy jakich osada samochodu będzie musiała działać.

Zygmunt Malinowski
por. Straży Ogniowej m. stoł. Warszawy.

Trzy najpraktyczniejsze przyrządy ratunkowe.

Zwiedzając wiele straży pożarnych zawodowych i ochotniczych miejskich, bardzo rzadko spotykałem w taborze przyrządy ratunkowe. W rozmowach z komendantami i naczelnikami zauważyć się dała albo pewnego rodzaju nieświadomość potrzeby tego rodzaju urządzeń albo zbytnie zaufanie do drabin i linek zwykłych*). Tymczasem całe szeregi groźnych pożarów gmachów użyteczności publicznej, jak szkoły, szpitale, teatry i kinematografy, pociągające za sobą setki ofiar, przemawiają za koniecznością uzbrojenia każdej większej organizacji w te niezbędne przyrządy, które umiejętnie zastosowane przez strażaków, należycie wyszkolonych, mogą nieraz oddać olbrzymie usługi, przyczyniając się do zmniejszenia ofiar, do ratowania najcenniejszego daru Bożego — życia bliźniego.

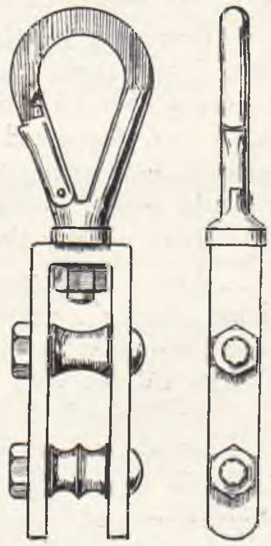
---

*) Ratowanie za pomocą drabin oraz linek i zatrzaśników jest bardzo prymitywne i powolne. Podczas pożaru gmachu, gdzie na piętrach znajdują się większe ilości ludzi, ratunek musi być szybki i masowy. Tu mogą oddać odpowiednie usługi tylko przyrządy dobre, użyte sprawnie i umiejętnie.

W szeregu artykułów pragnę zapoznać Szan. Kolegów po toporze z najpraktyczniejszemi przyrządami, nie tylko opisując dokładnie ich urządzenie, lecz i dając szczegółową instrukcję ćwiczeń z niemi.



Rys. 1.



Rys. 2.

Wiadomo jest, że wszystkie przyrządy, które służą do ratowania ludzi z wyższych pięter płonących budowli, dzielą się na trzy grupy.

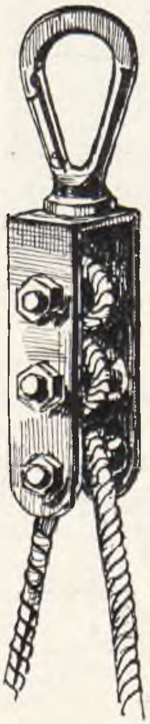
Do *pierwszej* zaliczamy przyrządy linkowe oraz wszelkiego rodzaju hamulce na linkach. *Druga* grupa obejmuje przyrządy, sporządzone z grubego płótna, służące do zsuwania po nich ratowanych. Do *trzeciej* należą siatki, płótna i koce do skakania. Każda z powyższych grup ma po kilka różnego rodzaju pomysłów i wynalazków, z których większość nie przedstawia znacznej wartości, a niektóre z nich są nawet zawodne i niebezpieczne.

Nie wdając się w szczegółową krytykę tych ostatnich, zajmę się tylko fachową oceną trzech przyrządów, po jednym z każdej grupy, które są najpraktyczniejsze i najwięcej mogą się przydać w naszych organizacjach zawodowych i ochotniczych.

Z tych na pierwszem miejscu postawię *przyrząd Höniga*, należący do grupy I-ej, na drugiem — *wór rozpinany* z grupy II-ej i z III-ej grupy — *koc na drążkach podporowych*.



Rys. 4.



Rys. 3.



Rys. 5.

1. Przyrząd ratunkowy Höniga.

Przyrząd ten nie jest nowością. Zagranicą wszedł w użycie na schyłku zeszłego stulecia. U nas w kraju bardzo mało stosowany. Dopiero wprowadzenie parę lat temu przez Komisję Techn. Głównego Związku Str. Poż. do regulaminu zawodów ćwiczeń ratowniczych, przyczyniło się do zwrócenia uwagi na aparat Höniga i zmusiło kilka straży do nabycia tego przyrządu.

W Warszawskiej Str. Ogniowej wprowadzone zostały te przyrządy po jednym w każdym oddziale *) przez naczelnika E. Łunda, który uprzednio, jako komendant zawodowej Straży Pożarnej w Odesie, wypróbował doskonale działanie tych aparatów, ratując dwoma w ciągu paru minut

*) Obecnie kmdt. I. Prokopp, doceniając należycie użyteczność przyrządu Höniga, zamówił w warsz. fabryce jeszcze 5 tych aparatów. Każdy więc oddział posiada je po dwa.

pięćdziesiąt kilka uczenic z pensji na III-m piętrze kamienicy, w której przez wybuch w piwnicy powstał groźny pożar, ogarniający momentalnie sień, dolną piętra i klatkę schodową.



Rys. 6

Z Odesy w 1901-m roku przeszedł aparat Hõniga do Kijowskiej Straży Pożarnej Ochotniczej.

Wynaleziony został ten przyrząd w dziewiędziesiątych latach zeszłego stulecia przez pomysłowego fabrykanta i strażaka Höniga w Kolonji, któremu niemieckie pożarnictwo zawdzięcza oprócz tego pomysłu jeszcze dobry łącznik zczepiany (używany obecnie w Południowych Niemczech) i hełm dymowy z wężem i pompę powietrzną.

Oryginalny niemiecki aparat posiada hamulec w postaci ślimaka w klamrze (rys. 1), przez który przewija się parokrotnie linka i przez tarcie w rowku jest hamowana.

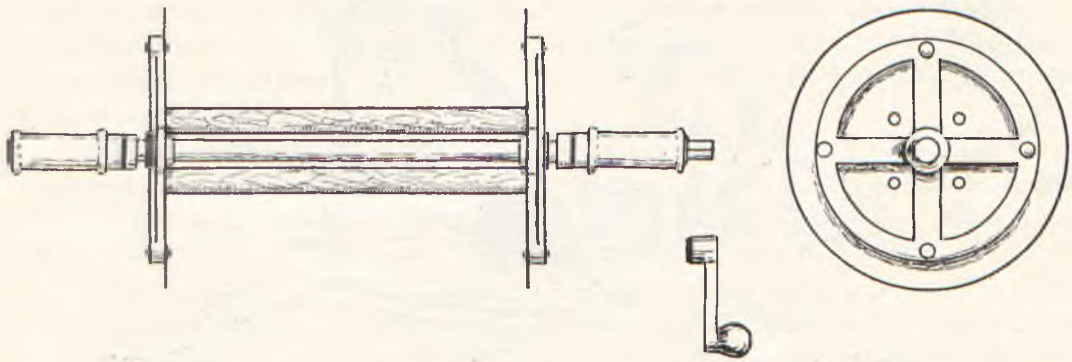
Kilkakrotne zacinanie się mokrej linki w ślimaku spowodowały ulepszenie hamulca. Po szeregu prób, niżej podpisany w 1901-m r. zastąpił ślimak przez 2 nieruchome wałki, zwężając i wydłużając klamrę (rys. 2).

W przyrządzie ratunkowym Höniga są następujące części składowe:



Ryc. 7.

a) *linka* około 12 — 13 mm grubości, sporządzona z doskonałej konopnej lub lnianej przędzy, o tak umiejętnie splecionych końcach, iż linka stanowi całość o obwodzie od 40 — 80 m długości. Linka ta przewinięta jest przez wałki hamulca (rys. 3).



Rys. 8.

b) *hamulec* o klamrze długiej, z dwoma nieruchomemi (rys. 2) lub z trzema wałkami ruchomemi (rys. 3). Do klamry jest przymocowany u góry mocny zatrzaśnik, przyczem klamra może się lekko obracać na obsadzie zatrzaśnika.

c) dwie *zaczepki* z fosforbronzu, o formie litery T u góry i z podłużnym otworem, mieszczącym podwójnie złożoną linkę i z uchem u spodu (rys. 4) do zaczepiania zatrzaśnika pasa ratunkowego.

Przez wsunięcie do otworu złożonej pętli linki i zadzierzgnięcie jej dokoła „*teowego*" końca (rys. 5), momentalnie w każdym miejscu linki może być zawieszony pas ratunkowy (lub worek).

d) dwa *pasy ratunkowe*, uszyte z mocnej grubej miękiej taśmy lub z węża parcianego.

Każdy pas ma u górnego końca klamrę z obsadzonym u góry zatrzaśnikiem, a u dolnego klamrę szerszą (rys. 6), przez którą przedzierzgnięty górny koniec z zatrzaśnikiem czyni pętlę, obejmującą piersi ratowanego (pod pachami).

e) jeden *worek* z grubego brezentu o głębokości około $1^1/_2$ metra dla ratowania kobiet, dzieci i chorych (rys. 7). Rozpór worka również ma na końcach takie same klamry, z których węższa jest z zatrzaśnikiem.

f) *zwijadełko* ręczne z korbką (rys. 8) do nawinięcia linki wraz ze wszystkiemi częściami aparatu.

g) *pokrowiec* z brezentu ze sprzączkami dla ochrony całości.

h) 2 gwoździe ratunkowe (rys. 9) lub haki okienne (rys. 10).



Rys. 9



Rys. 10.

Przyrząd umieszcza się na zwijadle w nast. sposób: Cała linka wyciąga się i składa podwójnie w ten sposób, że na jednym końcu jej jest hamulec a tuż obok przyczepiana zaczepka z pasem ratunkowym.



Rys. 11.

Linkę zawijamy na zwijadło, począwszy od drugiego końca i kończąc hamulcem z pasem (rys. 11). Potem nawijamy drugi pas ratunkowy z zaczepką, nie

przyczepiony jednak do linki. Na to nawijamy worek, podwójnie złożony, poczem zapinamy pokrowiec.

Zwijadło z tak nawiniętym przyrządem umieszcza się na wozie pogotowia lub samochodzie w specjalnych widełkach albo też w skrzyni pod siedzeniem.

W nast. numerze podam ćwiczenia z przyrządem Hōniga.

(d. c. n.) *Inż. J. Tuliszkowski.*

Sprawa warsztatów rzemieślniczych przy strażach pożarnych.

Ponieważ od lat przeszło dziewięciu prowadzę warsztaty przy Straży Pożarnej m. Bydgoszczy i w tym czasie zdobyłem skromne doświadczenie oraz przekonałem się o ich dodatnich i ujemnych stronach. pozwalam wiąc sobie na pewne uwagi, dotyczące artykułu kom. Waligóry, umieszczonego w Nr. 5-m.

Do uwag tych skłonił mnie ustęp artykułu, który mówi: „Warsztaty Straży Wileńskiej już po dwóch latach swego istnienia zdążyły tak rozszerzyć swoją działalność, że magistrat zlikwidował wydział warsztatów miejskich, przekazując całą konserwację taboru i inwentarza biurowego warsztatom Straży".

O ile jestem bezwzględnym zwolennikiem warsztatów przy strażach pożarnych takich, które służą wyłącznie do celów i użytku straży, o tyle jestem zdecydowanym przeciwnikiem tworzenia przy strażach czegoś w rodzaju fabryki o różnorodnej produkcji, a służącej do obsługi poszczególnych wydziałów danego magistratu.

W mojem pojęciu tu powinna przyświecać tylko jedna zasada, t.j. ta, że każda straż pożarna zawodowa jest instytucją bezpieczeństwa publicznego, a jej komendant obowiązany jest poświęcać swój czas na pracę, ściśle związaną z bezpieczeństwem pożarowem miasta.

Warsztaty straży pożarnej są tylko działem pomocniczym, usprawniającym straż. Jeżeli zaś przy tej instytucji ma być cała fabryka, a pracownikami w tej fabryce mają być strażacy, to, wybaczy mi Autor, że Jego najnajuroczystsze zapewnienie nie może mię przekonać i pozwolę sobie posądzić Go właśnie o nadmiar teorji na niekorzyść praktyki. Wtedy nie będą to warsztaty przy straży, a straż przy fabryce.

Sz. Autor bardzo dokładnie ułożył dzień służbowy i przeznaczył aż cztery godziny na pracę w warsztatach. To znaczy, że na zaczęcie roboty odpadnie jakieś 20 min., przed jej ukończeniem $^1/_2$ godziny — czyli na samą pracę — 3 godziny i kilkanaście minut.

Co można w tym czasie zrobić, to każdy z nas wie.

Ponieważ Autor podaje rzekomo praktyczne połączenie służby z pracą w warsztatach, więc jako przeciwstawienie przytoczę podział dnia służbowego w Straży Pożarnej m. Bydgoszczy, i tak:

Godzina 8 — 11 ćwiczenia, 11 — 13 przerwa obiadowa, 13 — 18 praca w warsztatach, 18,30 — 19,30 wykłady, gimnastyka i t. p. Etat straży 72 ludzi na dwie zmiany.

Tak wygląda dzień służbowy na papierze — a w praktyce?

Na służbie 36 ludzi, z których do ćwiczeń staje 10 — 12 ludzi, dyżurni i szarże — 5 ludzi, w warsztatach 19 ludzi. Przyczem należy podkreślić, że szeregowi straży Bydgoskiej w 90% są wykwalifikowanymi fachowcami.

To są warunki normalne. A jeżeli zachodzi potrzeba wykonania jakiejś poważnej roboty, jak np. budowa nadwozia, kapitalny remont samochodów i t. p., to staje się konieczne wyłączenie specjalistów z podziału i przeniesienie na ten czas na ośmiogodzinny dzień roboczy i dodanie do pomocy szeregowych z podziału. Inaczej wykonanie danego przedmiotu musiałoby być rozłożone na długie miesiące.

Tak w praktyce przedstawia się praca warsztatowa tam, gdzie warsztaty służą wyłącznie dla straży. O ileż więc gorzej dla samego pożarnictwa musi przedstawiać się ona tam, gdzie straż faktycznie jest fabryką i to o różnorodnej produkcji.

Ponieważ to, co powiedziałem wyżej, jest stanem faktycznym, więc raz jeszcze podkreślam: Warsztaty przy strażach są konieczne, a warsztaty w tej formie, jak je prowadzi Straż Wileńska, nie są pożądane, a to ze względu na dobro miasta i jego bezpieczeństwo pożarowe.

Kmdt. Milewski.

Pytania i odpowiedzi fachowe

Wobec kilku zapytań fachowych, nadesłanych do Redakcji, otwieramy ten dział, który, sądzimy, powinien zainteresować Sz. Czytelników. Redakcja będzie się starała w krótkich i treściwych słowach popartych nieraz technicznemi dowodzeniami i cyframi oraz szkicami, dawać możliwie wyczerpujące odpowiedzi.

Zapytanie 1-sze: **Która prądownica jest lepsza, metalowa czy gumowa?**

Odpowiedź: Gumowa prądownica *) jest lepsza niż metalowa, a to z następujących względów:

a) gumowa prądownica lepiej i pewniej siedzi w ręku;

b) izoluje i chroni prądownika od porażenia w razie trafienia prądem wody na przewód elektryczny;

c) w zimie lepiej chroni ręce od lodowatej wody;

d) pozwala na bezpośrednie zlewanie wodą tuż pod nogami i na boki, bez zginania i łamania węża.

Zapytanie 2-e: **Czem się kierowała Redakcja, dając w poprzednim numerze „Strażactwa Zawodowego“ instrukcję do ćwiczeń z sikawką silnikową przy obsłudze tylko 3-ch ludzi?**

Odpowiedź: Chociaż Redakcja ma przygotowaną instrukcję ćwiczebną i dla 5-ciu ludzi obsługi sikawki silnikowej, jednak podała narazie instrukcję dla 3-ch, kierując się tem, że najczęściej sikawki silnikowe przenośne są wywożone do pożaru na wozie lub samochodzie pogotowia, gdzie osada jest b. szczupła i składa się zazwyczaj tylko z dowódcy i 6 strażaków, nie licząc kierowcy wzgl. woźnicy. Otóż przy tak małej ilości obsługi,

*) Zwracamy praktyczną uwagę, że cały szereg prób, przeprowadzonych z prądownicami gumowemi, wykazał, że miejscowe wyroby nie wytrzymują niestety nawet 6 atm. ciśnienia, pękając; natomiast prądownice wyrabiane zagranicą są bardzo mocne i pewne.

mogą być przydzieleni do sikawki tylko trzej, gdyż na resztę trzech spadają inne czynności, jak wywiad, obsługa drabiny, przyrządu ratunkowego, ustawienie hydrantu i t. p. Musimy więc z konieczności operować jaknajmniejszą ilością sił; a gdy wypadnie prowadzić dłuższą linję wężową, to nieraz musi być użyty do sprawienia sikawki i jeden.

Obrona przeciwpożarowa objektów rządowych i lasów w Białowieży.

Bardzo dużo się mówi i pisze o różnych sprawach gospodarki leśnej, lecz nikt nie poruszył sprawy obrony przed pożarami lasów i zakładów przemysłowych, znajdujących się na terenie lasów. A jednak sprawa ta jest nader ważną i niecierpiącą zwłoki.

Pragnę w paru słowach skreślić stan obrony lasów i zakładów przemysłowych na terenie Białowieskim. Są tu objekty przemysłowe, fabryka chemiczna, terpentyniarnie i tartaki zarówno w Hajnówce, jak i w Białowieży. Wszystko to przedstawia b. dużą wartość nietylko z punktu widzenia majątkowego, lecz i z punktu gospodarczego. W razie zniszczenia przez pożar któregokolwiek z tych objektów, Skarb Państwa poniesie stratę materjalną, i wielu ludzi pozostanie bez pracy, którym trzeba będzie wypłacać jako bezrobotnym zasiłki, a przytem zastój w przemyśle leśnym spowoduje pewne powikłania w gospodarstwie lasów. Oprócz fabryk, są jeszcze i inne objekty rządowe: biura, nadleśnictwa, leśnictwa, gajówki i t. p., a również pałac w Białowieży, przedstawiający pewną wartość historyczną.

Coś nie coś zostało już zrobione w kierunku zabezpieczenia tartaków i in. fabryk: zorganizowano straże pożarne o charakterze ochotniczym, nabyto narzędzia gaśnicze, ale wszystko to jest jeszcze b. dalekie do prawidłowo zorganizowanej racjonalnej obrony przeciwpożarowej. Posiadane obecnie sikawki ręczne są niedostateczne dla walki z pożarami, jakiemi są pożary tartaków, terpentyniarni i in. temu podobnych fabryk. Ręczne sikawki mało nadają się do tej walki; tu potrzebne są motopompy o dużej wydajności i mocy. Żar, bijący od płonących stosów drzewa, nie pozwala podejść bez tarcz na kilkadziesiąt metrów i co w takich warunkach może zdziałać ręczna sikawka o wydajności 100 — 200 litr. na minutę? Prąd jej sięga zaledwie 20 — 25 mtr. najwyżej 30 m. długości.

Straże więc przy tartakach i fabryczne bezwzględnie musza być zaopatrzone w dobre sikawki motorowe przenośne, albo też, gdzie na to pozwalają warunki, zmontowane na kołach jako przyczepki wzgl. na podwoziach samochodowych. Chociaż, osobiście jestem za motopompami przenośnemi, a to ze względu, że zawsze z taką sikawką motorową łatwo dotrzeć nawet do ciasnych zaułków, przenosić ją przez rowy, błota i inne przeszkody, czego nie podobna dokonać z ciężką przyczepką, a tembardziej z samochodem. Przy każdej motopompie musi być odpowiednia ilość 2-calowych węży, wypróbowanych na wysokie ciśnienie, gumowanych wewnątrz i zaopatrzonych w półłączniki zczepiane typu „Polonja" lub innego.

Tabor strażacki musi być przechowywany w oddzielnej remizie zdala od zabudowań, najwięcej narażonych na możność powstania pożaru, jak kotłownie, stolarnie, retortnie, kuźnie i t. p. Tabor Straży Pożarnej w Białowieży będzie się składał: z motopompy o wydajności do 800 litr. min., 1 sikawki ręcznej nowego systemu 1-cylindrowej z wężami tłocznemi conajmniej 500 mtr. dł., (w odcinkach po 20 mtr.); bosaków jednozębnych 4 — 6 szt., bosaków podręcznych 4 szt., łomów 2 szt., łopat 30 szt., wideł 10 szt., grabi 20 szt. (do rozgrzebywania trocin, miału węglowego, kopania rowów i pasów ochronnych podczas pożarów leśnych), toporów ciężkich 4 szt., pił poprzecznych 2 szt., tarcz ochronych 4 szt., płacht do nakrywania stosów tarcic — 8 szt., masek dymowych „Drägera" 2 szt., lampek Davy'ego 2 szt., pochodni 6 szt., przyrządów do instalacji elektrycznej, hydronetek 4 szt. i z drobnego pomocniczego sprzętu.

Każdy strażak będzie wyposażony w brezentowe ubranie bojowe (kurtkę i długie spodnie), kask z tylnikiem brezentowym dla osłony karku, w rękawice brezentowe, pas ratunkowy z zatrzaśnikiem, linkę, topór w pochwie.

Oddział ma się składać conajmniej z 20 strażaków i 2 oficerów, z następującym podziałem:

1)	obsługa ręcznej sikawki	5-ciu strażaków
2)	„ motopompy	5-ciu „
3)	toporników	8-miu „
4)	przy zbiornikach wodnych	2-ch „
5)	Naczelnik i pomocnik jego	2-ch „
	Razem	22-ch strażaków

Naturalnie, że, gdzie warunki lokalne na to pozwalają, ilość strażaków będzie odpowiednio powiększona.

Jako sprawy pierwszorzędnego znaczenia zostaną wzięte pod uwagę: urządzenie dobrej sygnalizacji alarmowej i zapewnienie dostatecznej ilości wody. Gdzie są naturalne zbiorniki wodne, trzeba będzie ułatwić dojazd do wody. Natomiast w miejscowościach, nie posiadających rzek, należy wybudować sztuczne zbiorniki wodne: wiercić studnie, założyć sieć wodociągową, zaopatrzoną w hydranty z połłącznikami tego samego typu, co i w straży pożarnej. Brak bowiem wody często jest przyczyną katastrofalnych wyników pożaru, dlatego też na budowę zbiorników wody czynniki miarodajne mają zwrócić baczną uwagę. Wyposażenie straży w beczułki 2-kołowe 300 litrowe, mojem zdaniem, nie jest odpowiednim środkiem zaradczym. Lepiej mieć więcej węży tłocznych i za pomocą przepompowywania bez przerwy pracować wodą od wodociągu lub rzeki, aniżeli co chwila przerywać pracę przy zmienianiu beczek, męczyć ludzi, konie i t. d.

Strażaków ochotników trzeba zachęcić do pracy w szeregach strażackich: zaliczyć ich, jako stałych pracowników danego zakładu, zatrudnić odpowiednio, aby w razie pożaru, odejście strażaków do ognia nie odbiłoby się na pracy zakładu Bardzo ważnem też jest, aby skład personalny straży był stały, żeby nie zamieniać wyszkolonych ludzi nowymi, bo taki oddział nigdy nie będzie należycie wyćwiczony i praca jego nie może być produkcyjną.

Co się tyczy stanowisk kierowniczych w straży, to zarządy zakładów muszą do nich się odnosić z pełnem zaufaniem, bo nie tak nic zniechęca do pracy, jak wtręcania się często osób niekompetentnych przy akcji ratunkowej, przy doborze ekwipunku, szkoleniu drużyn i t p. To też dla osiągnięcia tego należy na stanowiska kierownicze powoływać ludzi nie drogą wyborów, lecz drogą konkursową, po uprzedniem przeegzaminowaniu kandydata. Skoro to stanowisko zostało obsadzone, należy temu kierownikowi nie przeszkadzać w pracy, lecz ze wszechmiar popierać jego dążenia i współpracować z nim.

Jeszcze słów kilka co do wyboru gaśnic chemicznych.

Często widzi się całą kolekcję gaśnic różnego typu, jednak nie zawsze są one przystosowane do danych warunków. Zdaniem mojem najlepsze są dla wyżej wspomnianych zakładów gaśnice pianowe i tetrowe, ponieważ mamy tu doczynienia ze smarami, benzyną, naftą, smołą i t.p., więc tylko takie gaśnice mogą odnieść pożądane skutki. Nietylko zakłady same, lecz biura, leśniczówki, gajówki, wszystkie budynki gospodarcze muszą być zaopatrzone w gaśnice, które tu mogą być i wodne. Musimy zlustrować cały teren, ustalić warunki lokalne i w odpowiednią ilość gaśnic zaopatrzyć objekty rządowe, jak pałac, mnzeum, szkołę dla leśniczych, biura Dyrekcji Lasów, Nadleśnictwa i t. p., gdyż wszystko to musi być troskliwie zabezpieczone przed klęską pożarową.

Dla likwidacji pożarów leśnych będą utworzone pogotowia „lotne" na lorach (wagonikach platformach). Ustawić należy cysternę na platformie o pojemności 1000 litr., sikawkę przenośną ręczną, urządzić miejsca na 20 ludzi i na sprzęt: 5 pił dużych, 20 grabi żelaznych, 20 łopat, 2 kotwice, 10 tłumnic, 10 toporów dużych. Taki „lotny" oddział w razie pożaru w lesie, albo w samym rezerwacie lub też w któremkolwiek nadleśnictwie, z powodzeniem może natychmiast wyruszyć kolejką i dotrzeć do miejsca pożaru. To też na wypadek pożaru parowóz wązkotorowy zawsze musi być gotowy do zabrania platform pożarniczych.

Jako jeden ze środków przygotowawczych do walki z pożarami, uważam za konieczność przeprowadzenia kursu pożarniczego 8-dniowego w szkole dla leśniczych i od czasu do czasu przeszkolenie gajowych i strażników leśnych.

Poruszając ten temat, zwracam się do Kolegów, posiadających na swych terenach lasy i objekty przemysłowe leśne, aby się wypowiedzieli w tej sprawie, a zawsze można będzie z materjału zebranego ułożyć coś realnego i pożytecznego, czem i czynniki miarodajne niewątpliwie się zainteresują.

T. Merzlak-Kostecki.
Komendant Straży Pożarnych w Rejonie Białowieskim.

Pożar w warsztatach kolejowych parowozowni w Rybniku na Śląsku.

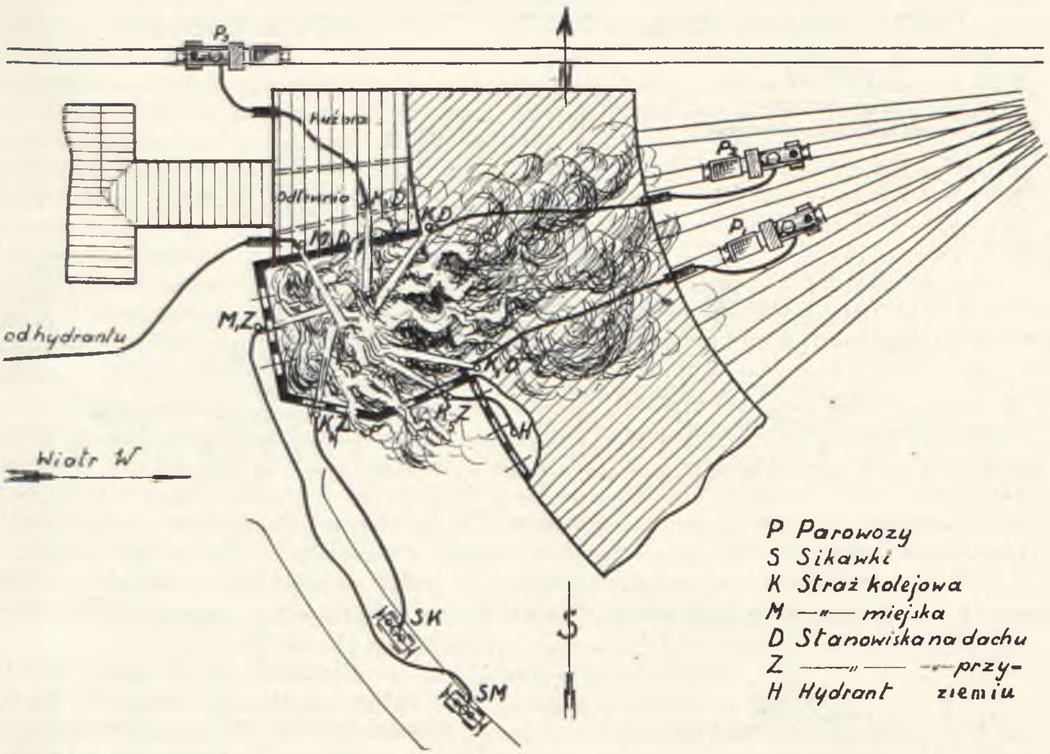
W dniu 6 b. m. o godz. 7 min. 10 wieczorem w warsztatach, zamkniętych z powodu święta 3-ch Króli, wybuchł groźny pożar. Ogień pokazał się na przyziemiu na drewnianej ścianie, która odgradzała warsztaty armatury od korytarza, prowadzącego do narzędziarni. Przyczyną pożaru, jak stwierdzono, było krótkie spięcie w przewodniku instalacji elektrycznej przy tablicy rozdzielczej, znajdującej się na owej ścianie.

Obszerny ten budynek, murowany piętrowy, przybudowany do bardzo dużej murowanej półokrągłej remizy parowozowej, mieścił na przyziemiu narzędziarnię, warsztat do armatury oraz mały warsztat do instalacyj wodociągowych i do benzolowych silników, a na piętrze—warsztat elektrotechniczny, blacharnię i magazyn inwentarza parowozowego. Dach był kryty papą, jak i na innych budowlach.

Ogień bardzo szybko przedostał się przez drewnianą powałę z przyziemia na piętro, a stamtąd na dach, obejmując momentalnie drewniane wiązanie dachowe i poważnie zagrażając przylegającym bezpośrednio, z jednej strony remizie parowozowej (pod wiatr), a z drugiej — odlewni białego metalu i kuźni, jak również częściowo pomieszczeniom biura i magazynu.

Pierwszy zoczył ogień stróż nocny, który natychmiast zaalarmował miejscową Straż Pożarną kolejową, zorganizowaną przy parowozowni.

Straż ta, w ilości kilkunastu członków, stawiła się do pożaru w niespełna 2 minuty (w odświętnych ubraniach) ze swą sikawką 4-kołową 5-calową z odpowiednią ilością węży, z drabinami, bosakami i t. p. i pod komendą dowódcy p. Balcarka, przy ogólnej współpracy kierowniczej Naczelnika Oddziału Mechanicznego p. inż. Miesionko i Naczelnika Parowozowni p. Michalskiego — rozpoczęła energiczną nast. akcję:



Uruchomiono 4 parowozy (P_1 P_2), od których dwa prądy (K_1 D i K_2 D) oskrzydliły ogień, naciérając z dachu zagrożonej remizy, znajdującej się pod wiatr wiejący z zachodu, a trzeci parowóz (P_3) podał prąd (K_3 D) na dach przylegającej odlewni i kuźni, broniąc je od północy; 4-ty parowóz był jako rezerwa.

Sikawkę 4-kołową ustawiono na drodze, okalającej remizę i atakowano prądem ogień przez okna na przyziemiu od strony południowej (K_4 Z), w czem sekundował prąd (K_5 Z) od hydrantu wewnętrznego (H), znajdującego się w remizie parowozowej, skąd linja wężowa od tego hydrantu została przeprowadzona przez wybite okno remizy.

Ogień z powodu drewnianej podłogi, przesyconej benzolem i smarami, oraz takichże przepierzeń i wiązań dachowych, rozszalał się na dobre.

Zmagającej się z nim Drużynie kolejowej, której dzielnie sekundowało kilkunastu majstrów i maszynistów oraz urzędników kolejowych, — przybyła z pomocą Straż Pożarna ochotnicza miejska z m. Rybnika ze swoją sikawką 4-kołową i natarła jednym prądem (M_1 Z) na ogień na przyziemiu od strony zachodniej, a drugim od hydrantu (M_2 D) współpracowała na dachu, w obronie odlewni i kuźni z prądem parowozu trzeciego (P_3).

Po pewnym czasie przybyły z pomocą straże sąsiednie z Porówca, z kopalni Donnermarku, z Orzupowic i z Wielopola.

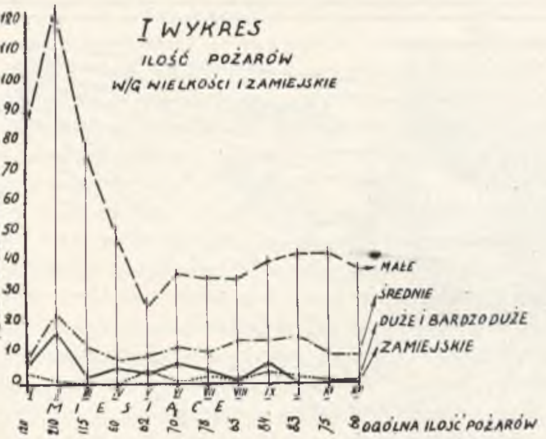
Uporczywa walka trwała przeszło 2 godziny i o 9-ej min. 30 wiecz. ogień został zlokalizowany; przyczem wypaliło się do cna tylko wnętrze budynku, gdzie powstał ogień, a zagrożone sąsiednia remiza, kuźnia, odlewnia, biuro i magazyny, ocalały głównie dzięki ogromnym wysiłkom Drużyny kolejowej i pomocy miejskiej Straży Ochotniczej i częściowo sąsiednich.

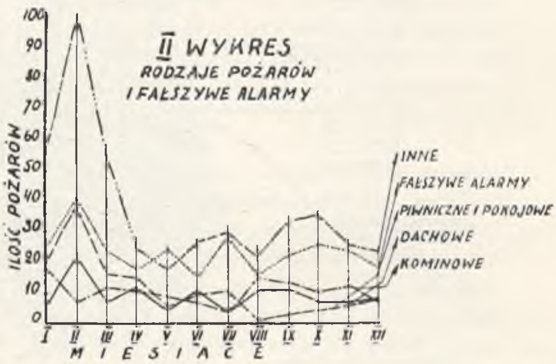
Pracę utrudniało słabe ciśnienie wody w hydrantach z powodu dużego jej zapotrzebowania do zasilania 7 — 9 prądów, nieustannie atakujących rozszalały żywioł. *T.*

Kronika pożarów w Warszawie w 1929 roku.

Rozpatrując wykres ilości pożarów, powstałych w zeszłym roku w Warszawie, zauważyć należy że ubiegła sroga i mroźna zimna była powodem b. wielu pożarów, które miały miejsce w mies. lutym (210 tab. I).

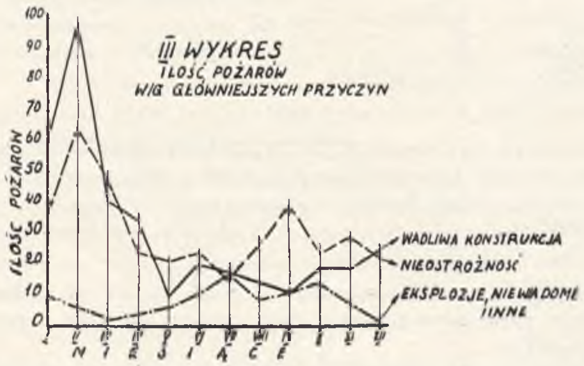
Wadliwa konstrukcja pieców, przepierzeń, strychów i kominów zebrała żniwo bardzo obfite





368 wypadków). Również nieostrożność dała w miesiącu lutym pożarów więcej, niż w innych (65), i powtórzyła się jeszcze, choć już słabiej w m. wrześniu (39 tab. III).

Ilość więc pożarów w ciągu szeregu miesięcy r. 1929, w naszej stolicy stanęła w odwrotnym stosunku do odczytywań na termometrze. Nawet fałszywe alarmy miały w miesiącu lutym swoje maksimum (41 tab. II).



Na dobro jednak Straży Warszawskiej zapisać należy, że dzięki szybkiemu ratunkowi udało się 80 % tej ogólnej ilości pożarów (630 na 827) sprowadzić do rzędu pożarów małych.

Bardzo dużych pożarów było pięć, z tych 3 we września, jeden w lipcu i jeden w grudniu.

Z powyższego wynika, że właściwa kampanja czyli najpracowitszy sezon Straży Warszawskiej bywa około m. stycznia i lutego: Komenda wówczas nie ma spokojnej chwili; strażacy pracują podwójnie; inwentarz niszczy się szalenie, szczególnie opony, węże, drabiny, a mróz z całą surowością przeszkadza w pracy Najspokojniejszą jest wiosna i m. grudzień.

Wykresy pracy straży pożarnych innych miast napewno niewiele odbiegają od norm warszawskich.

To też polskie miasta większe, a nawet te, w których jeszcze niema zawodowych straży, winny najwięcej czuwać w miesiącach zimowych oraz odpowiednio uzbroić i ubrać strażaków (i ubezpieczyć!), przygotować tabor i remizę, a nawet zorganizować dyżury nocne.

Władze municypalne zaś powinny się zainteresować bezpieczeństwem ogniowem (zakłady przemysłowe), ostrożnem obchodzeniem się z ogniem (strychy i składy) oraz racjonalnem i ogniotrwałem budownictwem (przepierzenia, piecyki żelazne, kominy).

Umiejętne patrzenie w przeszłość niech pracuje dla dobra przyszłości.

Insp. J. Kowalewski.

Przegląd pism i książek.

POLSKA. **„Przegląd Pożarniczy"** Nr. 1. — 1930 r. Zawiera następujące artykuły: Ku czemu zmierzamy — *S. Pągowski*. Organizacja bojowa i wyekwipowanie Paryżkiej straży pożarnej—*płk. Pouderoux*. Motoryzacja sprzętu strażackiego we Włoszech — *kdt. Vitcrbi*. Podwozia i nadwozia samochodów strażackich — *inż. Rościszewski*. Niedomagania naszej motoryzacji—*inż. J. Tuliszkowski*. Parę słów o podwoziu samochodu pożarniczego—*kdt. J. Milewski*. O utrzymaniu samochodowego taboru strażackiego — *por. J. Pepłowski*. Obsługa sprzętu motorowego w strażach—*M. Radwan*. Ogumienie samochodów strażackich — *por. J. Pepłowski*. Węże tłoczne — *inż. W. Izdebski*. O wyborze wielkości, oraz typu sikawki motorowej—*inż. G. Szołowski*. Rola smarowania w sprawności samochodu strażackiego. Pompy odśrodkowe wysokociśnieniowe—*inż. G. Szołowski*. Automobilizacja i środki sygnalizacyjne—*inż. A. Jarmołowicz*. Ze wspomnień naczelnika — *S. Lipiński*. Postępy automobilizacji straży pożarnych m. Bydgoszczy, Wilna, Lwowa i Torunia. Przed dwudziestu laty — *kdt. J. Kiedacz*. Motoryzacja w związkach wojewódzkich. Produkcja sprzętu motorowego w kraju i zagranicą. Produkcja zagraniczna.

„Strażak Śląski" Nr. 1, rok IV. 1930. Zawiera Gazoznawstwo *Bebe*. Obwody kominiarskie — *R. Baran*. Gaśnice chemiczne — *Strażak*. Walny zjazd pow. związku straży poż. na powiat Pszczyński. Szemat organizacji obrony przeciwpożarowej wojew. Śląskiego. Prowadzenie książek kasowych.

„Technika Cieplna" Obliczenia wytrzymałościowe — *inż. Z. Kłębowski*. Wybuch aparatu destylacyjnego — R. M. W sprawie projektu uprawnienia elektrycznego Harrimana. Odpowiedź Harrimana — *B. Szapiro*. Opinja polskiego komitetu energetycznego. Komunikaty stowarzyszenia dozoru kotłów w Warszawie. Przegląd wytwórczości: Czyszczenie wody kotłowej—*prof. inż. R. Wamidowski*. Racjonalizacja energji i siły cieplnej.

AMERYKA. **„Fire Protection"** grudzień 1929 zawiera: Praca drabin — *dca baonu kdt. R. B. Rogers*. Pożar małych mieszkań. System wodny na farmach. Pierwsza pomoc i wskrzeszenie. Walka z pożarami na wsi; Bez odsłon. Potrzeba zabezpieczania od ognia i koszty tego w małych miastach— *inż. G. D. Sutter*. Pompy pożarowe — *Jse Maloney*. Nowoczesne tabory wiejskie. Pytania i odpowiedzi. Prywatne krzewienie obrony przeciwpożarowej. Wesoły kącik.

„Sapety Engineering" grudzień 1929 zawiera 4 następujące oddziały: I. O czem myśli wydawca, II. Wypadki, zabezpieczenie i bezpieczeństwo, III. Zapobieganie pożarom i IV. Konserwacja zdrowia.

FRANCJA. **„La prevention du feu"** Nr. 76 grudzień 1929. Sądownictwo, jako oskarżenie, jest oparte na badaniu przyczyn, a dotyczy to przeważnie pożarów — *E. Wattremez*. Nowoczesna technika (d. c.) — *T. Isberger*. W sprawie bezpieczeństwa zakładów przemysłowych — *M. K. Hauck*. Ostatnie wiadomości z Wystawy Pożarniczej. Rozmowy *M. Tricoisd*. 6-ty jarmark w Hawrze.

„L'alarme" Série III Nr. 20 grudzień 1929. Studja doświadczalne nad automatycznemi ostrzegaczami ogniowemi (d c.) — *inż. J. Michaut*. Emerytura weteranów. Walka z pożarami na aeroplanach (dok.) *Laurent-Eynac*. U naszych konstruktorów. Nekrolog p. Courty. Bezpieczeństwo teatrów (d. c.) — *M. Closset*. Spustoszenia ognia.

NIEMCY. Styczniowy numer mies. **„Feurschutz"**, organ Państw. Zw. Inż. Poż., podaje kilka zasługujących na uwagę artykułów: *Kdt. Inż. Lange*, o inowacjach w Straży Berlińskiej m. i. o zastosowaniu centro-mikrotelefonu do drabin mechanicznych. Pozatem opisany jest cały szereg ulepszeń w dziedzinie pomp i t. p.

Kdt Inż. Stankö z Grazu umieścił starannie opracowany opis wypadku samozapalania się pokostu w czasie przeparowania tegoż. Opis zaopatrzony jest w diogramy temperatur.

Kdt. Inż. Wagner z Berlina w artykule pod tytułem: *„Zapobieganie pożarom z punktu widzenia budowlanego oraz urządzeń przeciwpożarowych"* ujmuje nadzwyczaj rzeczowo budownictwo: fabryczne, domów towarowych i wogóle budynków o charakterze publicznym. Ta ciekawa praca zasługuje na bliższe zapoznanie się z nią.

Niemniej ciekawy jest artykuł *kdt. inż. Wiptera „Gazożektor jako przyrząd do zasysania pomp"*. Sądząc z artykułu, autor posiada dużo doświadczenia ujmuje przedmiot jasno i zrozumiale. Praca ta również warta bliższego zapoznania się.

„Feuer und Wasser" zeszyt 12-y grudzień 1929. O pożarach cystern samochodowych do benzyny i o zabezpieczeniu zbiorników do płynów łatwopalnych — *inż. Zaps.* Budowa ogniotrwałych odcinków dachowych bez stosowania murów ogniochronnych—*r.* Ochrona strażaków przy pożarach—*kmdt Kosch, Gelsenkirchen.* Przywileje Straży Ogniowej w ruchu ulicznym (d. c.) — *kmdt Sieber, Kiel.* Wybuch zbiornika w Bremie — *Radca bud. Mellman, Brema.* Opieka przy nieszczęśliwych wypadkach w strażach ochotniczych. Współdziałanie straży ogniowych miejskich i prowincjonalnych przy zabezpieczeniach pożarowych. Pomoc zawodowej Straży Ogniowej w Norymberdze podczas wypadku kolejowego przy Reichelsdorfie—*Nadinsp. Bauriedel, Norymberga.* Waga pojazdów i przyczepek do nich—*kmdt. Grünwald, Lubeka.* Ze sprawozdania rocznego Berlińskiej Straży Ogniowej. Próby gaszenia płonących samolotów—*(z „Fire Engineering" zeszyt 21 z paźdz. 1929).* Wykazy pożarów zawodowych Straży Ogniowych. Opisy ważniejszych pożarów. Wiadomości związkowe. Nekrologja. Różne wiadomości. Książki i czasopisma.

RÓŻNE.

— Komisja Techniczna Związku Zawod. Ofic. Straż. Poż. została zaproszona do orzeczenia wartości i przygodności płynów i farb ogniochronnych fabryki „Zagożdżon", której szereg pokazów odbędzie się na dziedzińcu V-go Oddziału Straży Ogniowej Warszawskiej na Pradze w dniu 30 b. m. o godz. 10-ej rano.

— Związek Z. O. S. P. przygotowuje się do rozpoczęcia w dniu 2 lutego miesięcznego kursu pożarnictwa dla zawodowych podoficerów oddziałów wojskowych Garnizonu Warszawskiego.

Na kursie będą prowadzone wykłady z zabezpieczenia od wybuchu pożaru w objektach wojskowych, z techniki i taktyki pożarnej, w czem będzie uwzględniona nauka o sikawkach silnikowych, o organizacji wojskowych straży pożarnych oraz będą prowadzone ćwiczenia szkolne z narzędziami i alarmowe oraz taktyczne na objektach wojskowych.

— Komisja Techniczna Z.Z.O.S.P. urządza w dniu 30 b. o godz. 1-ej pp. wycieczkę do fabryki „Strażak" na Woli (Syrena 3) w celu obejrzenia nowej drabiny mechanicznej, wożonej na samochodzie oraz nowego typu dużego samochodu-pogotowia z większym zbiornikiem, z sikawką silnikową i z pomieszczeniem na drabiny i różne rekwizyty oraz na 12 ludzi osady.

— Redakcja nasza zwróciła się do Ambasady Angielskiej w Warszawie z prośbą o dostarczenie szczegółów i planu akcji podczas pożaru kinoteatru „Glen" w Paisley w Szkocji, który wybuchł w dniu 8 bież. mies., pociągając za sobą liczne ofiary: 70 dzieci spalonych i uduszonych i przeszło 200 dzieci ranionych.

— Podczas ubiegłych Świąt Bożego Narodzenia wynikł poważny pożar w Białym Domu, w Waszyngtonie, rezydencji prezydenta Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Podczas akcji, w której uczestniczyło kilkanaście oddziałów Waszyngtońskiej Straży Pożarnej, użyto kilka dużych drabin mechanicznych i bardzo wiele silnych prądów od wysokociśnieniowych sikawek samochodowych.

Redakcja nasza ma przyrzeczony szczegółowy opis akcji wraz z planami i fotografjami, z czego skorzysta, dzieląc się w najbliższym numerze z Szan. Czytelnikami.

— Zarząd Z. O. S. P. prowadzi obecnie pertraktacje z Władzami Monopolu Tytoniowego, które się zwróciły o przeprowadzenie kursów dla naczelników drużyn pożarnych, zorganizowanych przy fabrykach i składach tytoniowych. W ciągu ostatnich miesięcy wszystkie większe fabryki i składy Monopolu Tytoniowego zostały szczegółowo zlustrowane przez kpt. A. Kubaszewskiego, członka naszego Związku, delegowanego przez Komendę Warsz. Str. Ogn. Raporty lustracyjne obecnie rozpatruje Komisja Techniczna Z. Z. O. S. P.

Zarząd Związku Zawodowego Oficerów Straży Pożarnych uprasza Kolegów, Członków Związku, o wpłacenie zaległej składki za rok ubiegły pod adresem: Warszawa, Nalewki 3.

Redaktor odpowiedzialny: inż. J. TULISZKOWSKI.

Druk. Kooperatywy Pracowników Drukarskich, Warszawa, Zielna 47. Tel. 19-57.





MERCEDES — BENZ

SAMOCHODY

OSOBOWE, CIĘŻAROWE Z MOTORAMI BENZYNOWEMI I NA ROPĘ, AUTOBUSY, SAMOCHODY DO OCZYSZCZANIA MIAST, TRAKTORY.

SAMOCHODY DLA STRAŻY OGNIOWYCH

AUTOPOMPY, SIKAWKI MOTOROWE PRZENOŚNE, SAMOCHODY REKWIZYTOWE, CYSTERNY, DRABINY MECHANICZNE.

Genaralna Reprezentacja

OSKAR LEHMWALD, WARSZAWA

PLAC NAPOLEONA 6, TEL. 104-48

Medal Złoty
Międzynarodowe
Wystawa-Pożarnicza
Poznań 1927.



POLSKI KNOCK-OUT

WARSZAWA, TRĘBACKA 13,

TELEFON 322-85.

Ades telegraficzny: KNOCKOUT-WARSZAWA.

GAŚNICE

pianowe i ze specjalnym płynem K. O. ręczne i kołowe.

WYRÓB KRAJOWY

GAŚNICE do samochodów, samolotów i na wypadek krótkiego spięcia.

Motopompy i autopompy wodne i wodno-pianowe.

CHODZI O KAŻDĄ SEKUNDĘ

wydartą działaniu niszczącego żywiołu.

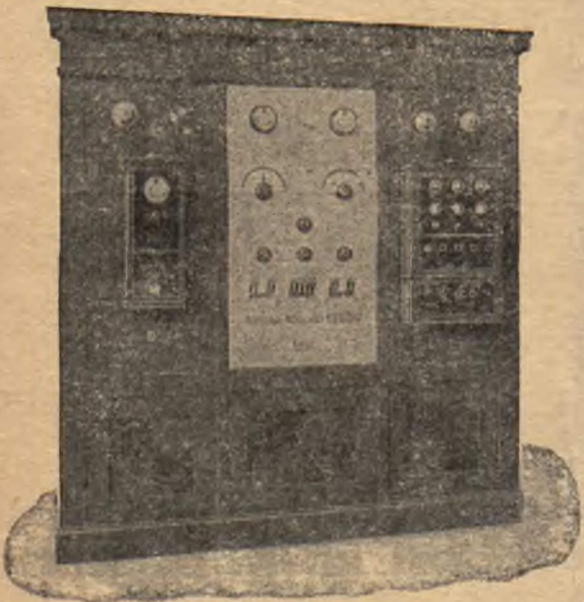
Najskromniejsze wyposażenie pożarnicze wystarczy, jeżeli zwalczać ogień w zarodku; najofiarniejsza i najlepiej wyposażona straż nie zapobiegnie zniszczeniu, jeżeli ratunek zjawił się za późno.



ULICZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY

Warunkiem szybkiego alarmu i skutecznej akcji jest

SIEMENSOWSKI OSTRZEGACZ POŻAROWY



CENTRALA SYGNALIZACJI POŻAROWEJ

POLSKIE ZAKŁADY SIEMENS

SP. AKC.

ODDZIAŁ PRĄDÓW STAŁYCH

WARSZAWA

Kraków Lwów **Łódź Sosnowiec**